

Umweltprobleme

Info für Lehrpersonen



Arbeitsauftrag	<p>Die SuS schreiben verschiedene Umweltprobleme an die Wandtafel. Nach dem Brainstorming wird der Text gelesen und gemeinsam besprochen.</p> <p>Zum Einstieg und zum Bewusstmachen der eigenen Möglichkeiten, die Umwelt zu schonen, organisiert die LP eine Putzaktion im Schulareal (Fötzele). Danach bildet die LP Gruppen, erklärt den Auftrag und vergibt die Themen.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Die SuS informieren sich per Internet/Bibliotheken über das zugeweilte Thema.2. Danach füllen sie das Arbeitsblatt aus. Da dieses Arbeitsblatt am Ende der Stunde den anderen abgegeben wird, achten die SuS auf saubere Schrift und Darstellung.3. Gruppenintern wird besprochen, wie das Umweltproblem den anderen vorgestellt werden soll.4. Die SuS gestalten ein Poster, das im Schulhaus aufgehängt wird.5. Die Gruppen tragen ihre Erkenntnisse vor. Ihr Arbeitsblatt wird danach vervielfältigt und der Klasse verteilt.
Ziel	<ul style="list-style-type: none">• Die SuS erkennen, welche Umweltprobleme wir auf der Erde haben.• Die SuS vertiefen sich in ein aktuelles Umweltproblem (oder evtl. Verkehrssicherheitsproblem) und stellen ihre Erkenntnisse ihren Mitschüler klar formuliert vor.
Material	<ul style="list-style-type: none">• Arbeitsblätter• Abfallsäcke und Gummihandschuhe, evtl. Müllgreifzangen• Papier und Bastelmaterial für Poster• Bibliothek/Internet
Sozialform	3er-Gruppen Plenum
Zeit	20' plus Hausaufgaben über mehrere Lektionen verteilt

Zusätzliche Informationen:

- Informationen zum Umweltschutz finden sich in Bibliotheken und auf dem Internet.

Lösungsansätze für Umweltprobleme

- Vermeiden durch die Strategie „Zurück zur Natur“
- Emissionen verringern durch sparsamen Energieverbrauch
- Emissionen verringern durch neue Technologien
- politische Massnahmen
- Eigenverantwortung
- weitere Umweltthemen unter www.kiknet.ch

Umweltprobleme

Arbeitsunterlagen



Aufgabe: Lies den Text über Umweltprobleme und Umweltverschmutzung. Schlage Begriffe, die du nicht verstehst, im Lexikon nach. Diskutiert: Wie kann man Umweltprobleme lösen? Welche Lösungsansätze gibt es?

Umweltprobleme und Umweltverschmutzung

Umwelt ist die Welt um uns herum. **Umweltprobleme** sind alle jene vom Menschen verursachten Änderungen in der Umwelt, die sich rückwirkend nachteilig auf das Wohlergehen der Menschen und der Natur – heute oder in der Zukunft – auswirken.

Einst und heute

Menschen beeinflussen durch ihre schiere Existenz unvermeidbar ihre (natürliche) Umwelt und werden umgekehrt ebenso unvermeidbar von ihrer Umwelt beeinflusst. Seit es Menschen gibt, war das immer schon so. Und immer schon haben die Handlungen der Menschen – neben den intendierten Verbesserungen – auch ungewollte, nachteilige Folgen gehabt. Früher waren diese Umweltbeeinflussungen aber immer nur lokal. Geringfügige unangenehme Folgen hat der Mensch gar nicht wahrgenommen, oder er hat sie ertragen. Waren die negativen Folgen aber schwerwiegend, hat der Mensch sich ihnen durch Weiterziehen in eine noch unberührte Gegend entzogen. In der modernen Welt hat sich die Situation grundlegend gewandelt. Die negativen Folgen unseres Handelns sind unübersehbar geworden und ein Weiterziehen als Lösung gibt es nicht mehr, weil hierfür kein freier Platz mehr vorhanden ist.

Beispiele heutiger Umweltprobleme

- Klimaveränderungen durch den Treibhauseffekt
- Ozonloch
- Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung
- Müll
- Bodenerosion
- Wasserverknappung
- Waldsterben
- Artensterben



Ursache und Lösung

Die Ursache der Umweltprobleme liegt definitionsgemäss in unserem Handeln. Viele fürchten, dass infolge der enormen technischen Entwicklung die ungewollten negativen Folgen unseres Handelns heute die gewollten positiven Folgen klar überwiegen. Insbesondere meinen sie, dass die industrielle Tätigkeit der Menschen die Umweltprobleme in unakzeptablem Ausmass verschärfe. Durch die rasante technische Entwicklung sei die Katastrophe programmiert. Eine Lösung sei nur durch Bekämpfung der Wurzeln des Übels möglich, also durch Bremsen der technischen Entwicklung. Andere halten umgekehrt eine Lösung der Umweltprobleme nur durch weiteren technischen Fortschritt für möglich. Für sie liegt die Ursache der Probleme vor allem in der grossen Zahl der gleichzeitig auf der Erde lebenden Menschen und in der weit verbreiteten Armut begründet. Wissenschaft und Technik sind nicht Auslöser der Probleme, sondern unverzichtbare Hilfsmittel zu

Umweltprobleme

Arbeitsunterlagen



ihrer Lösung. Wir dürfen sie nicht bremsen, sondern müssen sie im Gegenteil verstärkt fördern. Tun wir das, werden wir auch eine befriedigende Lösung der Umweltprobleme finden.

Unter **Umweltverschmutzung** wird im Rahmen des Umweltschutzes ganz allgemein die Verschmutzung der Umwelt, das heisst des natürlichen Lebensumfelds des Menschen, durch die **Belastung der Natur mit Abfall- und Schadstoffen** wie Giften, Mikroorganismen und radioaktiven Substanzen verstanden.

Dabei kann sich die Umweltverschmutzung nicht nur auf ihren Entstehungsort begrenzen, sondern auch durch Wind, Wasser oder andere Mechanismen in weiter entfernten Bereichen auftreten und so an Orten nachgewiesen werden, wo diese Substanzen nie eingesetzt worden sind.

Bereiche der Umweltverschmutzung

In Abhängigkeit vom betrachteten Umweltkompartiment (Wasser, Boden, Luft) kann die Umweltverschmutzung in verschiedene Bereiche eingeteilt werden:

- Luftverschmutzung
- Gewässerverschmutzung
- Grundwasserbelastung
- Verunreinigung des Bodens
- Lärm
- Lichtverschmutzung
- Geruchsverschmutzung

Geschichte der Umweltverschmutzung

Die Geschichte der Umweltbelastung ist prinzipiell durch fünf Entwicklungsschritte geprägt. Mit jedem Schritt ist das Ausmass bzw. die Verbreitung der Umweltbelastung bis hin zur globalen Umweltverschmutzung gewachsen.

- **Feuer**
Mit der Nutzung des Feuers trat erstmals – allerdings lokal eng begrenzt – eine vom Menschen verursachte Umweltverschmutzung auf. Die durch das Feuer entstehenden Emissionen und Verbrennungsrückstände haben keinesfalls zu einer nachweislichen Belastung der Umwelt geführt.
- **Landwirtschaft**
Mit dem Beginn der Landwirtschaft hat der Mensch durch das Anlegen von Monokulturen erstmals Ökosysteme verändert. Diese Veränderungen waren allerdings reversibel, das heisst, sobald eine Anbaufläche nicht mehr genutzt wurde, hat die Natur sie sich innerhalb kurzer Zeit wieder zurückgeholt.
- **Städtebau**
Der Beginn der Zivilisation (Städtebau) führte erstmals auch zu irreversiblen Umweltveränderungen. Das Abholzen grosser Waldbestände im Mittelmeerraum für den Flottenbau ist ein markantes Beispiel für eine irreversible Veränderung eines Ökosystems. Die Gewinnung von Metallen durch das Schmelzen von Erzen ist ein Beispiel für die erste massive von Menschen verursachte Umweltverschmutzung.

Umweltprobleme

Arbeitsunterlagen



▪ **Industrie**

Grössere Umweltschäden im direkten Umfeld von Fabriken treten mit dem Beginn der industriellen Revolution auf. Die vielfach schwefelhaltigen Abgase (Rauchgase) führten teilweise zu starken Schäden bis hin zum Absterben der angrenzenden Vegetation.

▪ **Globalbelastung**

Das 20. Jahrhundert ist gekennzeichnet durch das Auftreten von globalen Umweltproblemen wie etwa dem Ozonloch oder der möglichen Klimaänderung durch die steigende Emission von sogenannten Treibhausgasen. Langlebige organische Schadstoffe verbreiten sich weltweit und werden fernab ihrer Einsatzgebiete nachgewiesen. Die Anreicherung von Schadstoffen in der Umwelt oder in Lebewesen kann weitergehende Schäden verursachen.



Aufgabe: Informiert euch per Internet/Bibliotheken über das zugeweilte Thema.

Danach füllt ihr das Arbeitsblatt aus.

Gruppenintern wird besprochen, wie das Umweltproblem den anderen vorgestellt werden soll.

Gestaltet ein Poster, das im Schulhaus aufgehängt wird.

Tragt anschliessend eure Erkenntnisse vor. Das Arbeitsblatt wird danach vervielfältigt und der Klasse verteilt.

Umweltprobleme

Mögliche Themen:

- Umweltbelastung durch den Verkehr
- mein Umwelttagebuch (was kann ich zur Umwelt beitragen?)
- Luftverschmutzung durch die Industrie
- übersäuerte Nahrungsmittel
- Aussterben von Tierarten
- Ölverschmutzung der Meere
- Smog – Luftverschmutzung – Ozonloch
- Energieverbrauch
- Abfälle
- Lärm und die Minderung der Lebensqualität
- Veranschaulichung des Treibhauseffektes
- Recycling
- umweltschonende Massnahmen in der Autoproduktion
- erneuerbare Energieformen
- Wenn ich 18 bin ... (sicheres und umweltbewusstes Autofahren)
- die Geburt der Crashtest-Dummies



Präsentationsformen	
Rollenspiele	Spielt einige Szenen zu einem selbst gewählten Thema (s. oben). Die Szenen dürfen lustig und unterhaltsam sein, sollen aber auch zum Nachdenken anregen.
Interviews und Umfragen	Wählt eines der Themen und startet dazu eine Umfrage oder macht ein Interview mit jemandem. Natürlich müsst ihr euch auch hier zuerst über die Hintergründe informieren.
Video	Dreht eine Reportage, in der ihr Interviews zeigt, die Informationen als „Nachrichtensprecher“ selber in die Kamera spricht und Rollenspiele zum Thema aufnehmt.
Power Point Hellraumprojektor	Als Unterstützung zu eurem Vortrag zeigt ihr eine Folienpräsentation mit den wichtigsten Aussagen, Bildern und Grafiken.

Auf den nächsten Seiten findet ihr einige Tipps für die Planung von Kurzvorträgen.

Informationen/Tipps

- Eure Lehrperson kennt Orte und Adressen, wo ihr Informationen sammeln könnt.
- In der Schulbibliothek oder in anderen Bibliotheken findet ihr bestimmt Bücher zu eurem Thema. Das Bibliothekspersonal ist euch bei der Suche behilflich.
- Schaut auch zu Hause nach: Vielleicht steht da oder dort ein Buch oder ein Magazin, das genau die Informationen beinhaltet, die ihr braucht.
- An jeder Schule gibt es Lehrpersonen oder Schüler, die sich mit bestimmten Themen besonders gut auskennen und viel Material dazu haben. Scheut euch nicht, nachzufragen, sie helfen euch bestimmt weiter.
- Sucht im Internet nach Informationen und Bildern. Aber passt auf: Es stimmt nicht immer alles, was im Internet steht. Zur Sicherheit solltet ihr jeweils drei oder vier verschiedene Websites besuchen. Steht überall mehr oder weniger das Gleiche, könnt ihr die Information übernehmen.
- Zu einem Kurzvortrag gehört nicht nur der Vortrag selber, sondern auch eine kleine Zusammenfassung, die ihr euren Mitschülern verteilen könnt. Statt eines normalen Textes könnt ihr natürlich auch einen Lückentext, ein Quiz mit den wichtigsten Fragen oder ein Kreuzworträtsel gestalten. So müssen eure Klassenkameraden besonders gut aufpassen.
- Zu jedem Vortrag gehören ein oder mehrere Bilder. Falls ihr die Möglichkeit habt, könnt ihr Bilder mit dem Beamer oder dem Dia-Projektor zeigen. Ansonsten eignen sich Poster oder Kopien auf Hellraumprojektorfolien. Nicht geeignet sind Fotos oder Bilder in Büchern zum Herumreichen, das lenkt zu sehr ab.
- Wenn ihr genügend Informationen gesucht habt, könnt ihr ein Konzept für den Vortrag aufstellen. Schreibt euer Konzept in die unten stehende Tabelle:

Umweltprobleme

Arbeitsunterlagen



Thema/Titel: _____

Wer? (Gruppenmitglied)	Was? (Teilthema)	Informationen von (gebrauchte Bücher, Websites, Adressen)	Material (Projektor/Tafel/ Bild usw.)	Zeit

- Macht eine kleine Übung: Erzählt einander in Schriftsprache gegenseitig euren Lieblingsfilm, etwas über euer Hobby oder von euren letzten Ferien. Bestimmt müsst ihr dazu weder von einem Blatt ablesen noch einen Text auswendig lernen. Genauso spontan solltet ihr euren Vortrag halten. Dazu muss man sich so stark ins Thema einarbeiten und so gut informiert sein, dass man frei erzählen kann.
- Erlaubt sind kleine Spickzettel mit Stichworten. So könnt ihr die Reihenfolge einhalten und verliert den Faden nicht. Auf keinen Fall aber solltet ihr euren Vortrag auswendig lernen oder alles ablesen. Das wirkt langweilig.
- Gestaltet den Vortrag abwechslungsreich. Zu jedem Teilthema wird ein Bild gezeigt, zwischendurch werden den Mitschülern Verständnisfragen gestellt.
- Übt den Vortrag zwei- bis dreimal. Achtet dabei auch darauf, dass ihr euch an das Zeitlimit haltet (Maximum 10 Minuten). Berechnet noch einige Minuten für das Beantworten von Fragen der Klassenkameraden mit ein.
- Sprecht langsam, laut und deutlich! Verwendet möglichst wenige Fremdwörter, sondern erklärt alles exakt und verständlich in einem guten Hochdeutsch. Macht kurze Sätze und braucht nur Wörter, die allgemein verständlich sind. Wenn sich Fachausdrücke und Fremdwörter nicht vermeiden lassen, dann erklärt euren Mitschülern die Bedeutung. Das hilft nicht nur der Klasse, es zeigt auch, dass ihr wirklich wisst, wovon ihr sprecht.
- Denkt schon beim Konzept an all diese Punkte und beginnt mit der Vorbereitung so früh wie möglich. Macht zuerst das Konzept (Planung), sammelt danach Informationen und gestaltet dann euren Vortrag und das Poster.
- Gestaltet ein grosses Poster mit vielen Bildern und den wichtigsten Fakten aus eurem Vortrag. Schreibt diese in sehr knappen, einfachen Sätzen. Verwendet dazu eine grosse Schrift (von

Umweltprobleme

Arbeitsunterlagen



Hand mit dicken, wasserfesten Filzstiften oder mit dem PC mindestens 28er-Schrift). So können auch Leute, die den Vortrag nicht gehört haben, von eurer Arbeit profitieren. Für das Poster verwendet ihr A1-Papier oder Packpapier. Es soll einen logisch strukturierten Aufbau und viel Farbe haben.

Achtung: Auch wenn es lustig aussieht, sollten Bilder und Texte nicht schief und schräg und wild durcheinander aufgeklebt werden, sondern so, dass man sie auch ohne Nackenverrenkung gut lesen kann!

- Falls ihr mehrere Tage Zeit habt, solltet ihr mindestens zwei Tage vor dem Vortrag mit allem fertig sein. So könnt ihr allfällige PC-Abstürze oder Druckerprobleme noch rechtzeitig abfedern. Macht in jedem Fall immer eine Sicherheitskopie auf Diskette, CD-ROM oder Memory-Stick!

Umweltproblem: _____

Warum ist das ein Problem? Folgen?

Warum ist es wichtig, eine Lösung für dieses Problem zu finden?

Was könnte man dagegen unternehmen, oder was wird schon unternommen?
